

MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

Indicateur de niveau magnétique Séries DS-BP et DS-MP

Edition E émission 22.05.07

I N D E X

Remarque : Le symbole indique qu'il faut faire très attention aux indications données car il s'agit d'arguments concernant la sécurité et la santé.

1 GÉNÉRALITÉS

1.1 BUT DU MANUEL

Ce manuel entend illustrer et faire connaître les instructions pour les mesures de sécurité, consistant en des essais, des dessins, des symboles et des diagrammes, utilisés séparément ou en combinaison, pour transmettre les instructions à l'opérateur.

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

Les parties applicables de ce manuel ont été préparées conformément aux prescriptions des normes EN 292 et 97/23/CE PED.

2. UTILISATION ET CONSERVATION DU MANUEL

2.1 DESTINATAIRES DES MANUELS

Destinataires du manuel			
Description	Opérateur	Entretien	
Manuel d'Utilisation et d'Entretien	Oui	Mécanique	Electrique
		OUI	OUI

* lorsque des accessoires à alimentation électrique sont prévus

2.2 CONSERVATION DU MANUEL

Il n'est remis qu'un seul exemplaire du manuel d'utilisation et d'entretien. En cas de besoin vous pouvez demander d'autres exemplaires directement au constructeur de l'appareil.
Le manuel doit être rangé avec soin afin de pouvoir le consulter pendant toute la durée de vie de d'utilisation de l'appareil qu'il doit toujours accompagner.

2.3 VALIDITÉ DU MANUEL

Les manuels reflètent l'état de l'art au moment de la construction de l'appareil et ne deviennent donc pas obsolètes lorsqu'ils sont mis à jour par la suite.
Les manuels conservent leur valeur pendant toute la durée de vie de l'appareil, sauf si le constructeur apporte d'importantes modifications à l'appareil.
Il est interdit de reproduire, même partiellement, les manuels dans des buts autres que ceux d'origine du manuel, afin d'éviter l'utilisation partielle de la documentation, non mise à jour et non officielle.

2.4 MISE À JOUR DES MANUELS

Le Constructeur n'est pas obligé de mettre à jour le Manuel si des modifications sont apportées à des équipements similaires ou identiques mais construits après l'appareil qu'il concerne.

Le manuel sera mise à jour par le Constructeur en cas d'erreurs, d'omissions ou d'absences d'informations contenues dans le Manuel.

La modification des Manuels comportera le retrait de tous les exemplaires, qui devront être retournés au Constructeur pour qu'il les détruise et les remplace par des exemplaires mis à jour.

L'exemplaire mis à jour est identifié par une lettre progressive (par ex. Edition A, B, etc..).

2.5 DEMANDE D'EXEMPLAIRES SUPPLÉMENTAIRES

En cas de besoin, le Client peut demander des exemples supplémentaires des manuels en citant leur numéro de code et le numéro matricule de l'appareil.

2.6 CESSION DE L'APPAREIL

Si le Client cède l'appareil il doit signaler au Constructeur le passage de propriété afin que ce dernier puisse informer le nouveau propriétaire des clauses et des cas où le Constructeur décline toute responsabilité.

2.7 SUGGESTIONS

Le Client est invité à soumettre au Constructeur toutes les suggestions qu'il juge opportunes en mesure d'améliorer l'utilisation et la compréhension du Manuel.

3 USAGE PRÉVU ET LIMITES DE LA RESPONSABILITÉ



L'appareil Mesureur de niveau magnétique Séries DS-BP et DS-MP est un **accessoire à pression** servant à visualiser le niveau du fluide contenu dans le réservoir sur lequel il est appliqué.

C'est pourquoi il ne peut pas être utilisé pour les opérations de réglage automatique du niveau même si des capteurs sont montés à l'origine pour détecter le niveau; en conséquence les mesureurs de niveaux magnétiques ne peuvent être utilisés que comme accessoires à pression et non comme accessoires de sécurité.

S'il existe une prescription technique obligatoire, le concepteur de l'installation doit comprendre clairement que DIESSE s.r.l. se réserve le droit d'en vérifier la faisabilité et, de toute façon, si la responsabilité particulière quant au respect des prescriptions de la norme en vigueur sur l'ensemble sous pression ainsi formé est imputable au constructeur ou au concepteur de l'installation.

Le concept ne considère pas le fonctionnement du régulateur à des pressions inférieures à la pression atmosphérique.

DIESSE s.r.l. décline toute responsabilité au cas où l'appareil est installé et utilisé dans les conditions indiquées ci-après comme usage impropre.

3.1 DESTINATION DE L'APPAREIL

L'appareil est un accessoire à pression destiné à un usage professionnel, c'est-à-dire à un usage demandant non seulement des connaissances techniques mais aussi une expérience spéciale pour obtenir le résultat prévu.

3.2 USAGES PRÉVUS

L'appareil est conçu pour visualiser le niveau de la phase liquide des fluides dans les réservoirs sous pression et avec des fluides ayant les caractéristiques physiques et chimiques indiquées au moment de la commande (poids spécifique et nature du fluide, pression et température normales de fonctionnement) et avec la limite des pressions et des températures maximum admissibles indiquées plus haut.

3.3 USAGE IMPROPRE



On entend par usage impropre de l'appareil le fonctionnement dans les conditions suivantes :

- sans respecter les normes de sécurité en vigueur ou en contradiction avec elles ;
- sans respecter les prescriptions du Constructeur;
- montage et installation incorrects de l'appareil ;
- installation incorrecte après une opération d'entretien;
- graves carences de l'entretien prévu ;
- modifications ou interventions sur les appareils non concordées ni autorisées auparavant par écrit par le Constructeur;
- non respect total ou partiel des instructions ;
- utilisation de l'appareil par le personnel non formé (conformément à la norme) ;
- événements exceptionnels comme : tremblements de terre, inondations et autres événements ayant procuré à l'appareil des dégâts non perceptibles immédiatement ;

- utilisation au-delà des limites prévues et indiquées sur la plaque d’identification du produit ;
- utilisation avec des fluides incompatibles avec les matériaux utilisés pour la construction de l’appareil et de toute façon différents de ceux indiqués au constructeur au moment de la commande;

3.4 NORMES DE RÉFÉRENCE

Les normes de référence pour le projet et la construction de l’appareil sont précisément :

- Décret législatif n°93 du 25.02.2000
- UNI EN 287 et UNI EN 288 (essai de qualification des soudeurs et spécification et qualification des procédures de soudage des matériaux métalliques)
- UNI 25817 (joints soudés à l’arc : guide sur les niveaux de qualité des imperfections)
- DIN 6700.2
- EN 13445 et normes citées et liées
- UNI EN 10204 (produits métalliques: types de documents de contrôle)

Sauf indication contraire toutes les parties et tous les composants s’entendent achetés ou exécutés conformément aux Normes UNI en vigueur à la date de production.

4 LIEU DE TRAVAIL

L’appareil est conçu pour fonctionner dans des endroits où se trouve du personnel humain.

L’usage étant prévu à des températures de plus de 60°C, nous recommandons d’évaluer avec soin s’il est nécessaire d’installer éventuellement des protections contre les brûlures, que risque de provoquer le contact accidentel avec l’appareil (calorifugeage) ou de placer des pancartes signalant la présence de ce danger.

5 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

L’appareil (cf. fig. 1) est formé par un manteau extérieur, d’où partent deux tronçons b de raccordement sur le réservoir dans lequel on entend contrôler le niveau du fluide contenu.

A l’intérieur du tube circule un flotteur (c) en matériel et de dimensions adéquats, muni d’un aimant dont le champ magnétique agit sur les parties des drapeaux (d) contenus dans la boîte (e) et libres de tourner autour de leur axe horizontal.

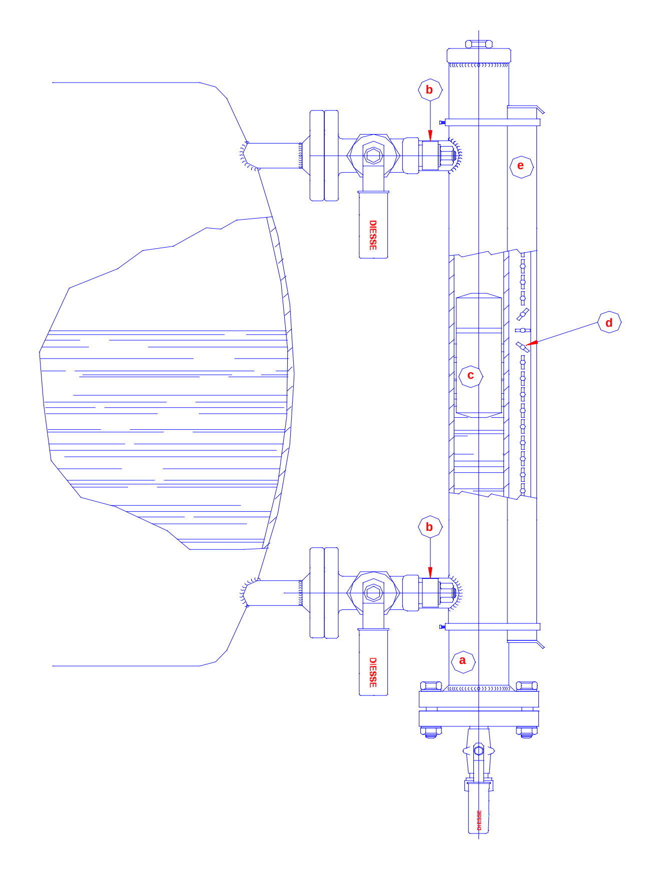
La zone intéressée par le changement de couleur de drapeaux, la partie blanche est remplacée par la face rouge, indique le niveau atteint par le fluide à l'intérieur du réservoir.

Pour sectionner l’indicateur de niveau, on peut utiliser des vannes ou des robinets d’arrêt (f).



AVERTISSEMENT : il se peut que le flotteur, soumis à des pressions supérieures à celles prévues par le projet, implose ou de remplisse de fluide.

On peut se rendre compte du problème car dans ce cas le flotteur coule et l’indicateur de niveau présente tous les drapeaux, **Y COMPRIS CEUX PLACÉS AU-DESSOUS DE LA CONNEXION INFÉRIEURE SUR LE RÉSERVOIR BLANC.**





6 MONTAGE ET MODES DE COMMANDE, ARRÊT, ARRÊT D'URGENCE ET HORS SERVICE

AVVERTISSEMENTS :

AVANT D'UTILISER L'APPAREIL IL EST NECESSAIRE DE POURVOIR A UNE PROTECTION OPPORTUNE CONTRE LE DEPASSEMENT DES LIMITES MAXIMUM AMMISIBLES INDIQUEES SUR LA PLAQUE DES DONNEES.

ON DOIT, AUX REGLES DE L'ART. 6 D.M. 1/12/2004, N. 329, (ET DE TOUTE FACON AVANT L'UTILISATION DE L'APPAREIL) PROCEDER AUS OPERATIONS DE MISE EN SERVICE ET A SA RELATIVE COMMUNICATION AUX AUTORITIES.

L'APPAREIL DOIT ETRE SOUMIS A RECLASSEMENT PERIODIQUE SELON L'ART.10 D.M. 329 DU 01/12/2004

6.1 MODES DE MONTAGE

- Vérifiez l'absence de corps étrangers dans les connexions du réservoir et de l'indicateur magnétique, susceptibles d'empêcher le passage du fluide.
- Aux endroits prévus, accouplez les brides de l'indicateur magnétique avec les raccordements prévus sur le réservoir en intercalant entre les surfaces de contact une garniture en matériau compatible avec le fluide contenu dans le réservoir.
- Serrez doucement les boulons avec un outil ayant les caractéristiques voulues, de façon à ce que les plans de connexions se rapprochent si possible parallèlement les uns aux autres.

- Si un raccordement fileté (mâle ou femelle) est prévu, intercalez entre la calotte et le mâle une garniture ayant les caractéristiques voulues en fonction des caractéristiques du fluide et des conditions opérationnelles (normales et maximum admissibles).
- Au terme du montage, vérifiez si les vannes et(ou) robinets d'arrêt éventuels (aux endroits prévus) sont ouverts et si les robinets de vidange et le purgeur (s'il y en a) sont fermés.
- Vérifiez si la calotte est correctement serrée et s'il n'y a ni fuite ni perte de fluide à son niveau.
- Après quelques heures de fonctionnement, vérifiez le serrage des boulons et, au besoin, rétablissez le bon serrage.
- Pour les indicateurs de niveau dont la longueur dépasse 5000 mm, nous conseillons d'évaluer s'il est nécessaire d'adopter des points de fixation en collier ou semblables, le long de l'extension des mesureurs, en tenant compte cependant de la dilatation thermiques du mesureur.

6.2 MODES DE MONTAGE DE L'INDICATEUR DE NIVEAU AVEC LES ACCESSOIRES

Si des accessoires doivent être montés parallèlement à l'indicateur de niveau pour la transmission à distance des signaux pour la visualisation sur les tableaux de contrôle ou pour la gestion des servomécanismes de réglage du niveau (par ex. interrupteurs mono ou bistables ou capteurs de niveau magnétiques):

- Placez le(s) détecteur(s) dans les positions longitudinales indiquées sur le projet de l'installation pour visualiser les niveaux minimum et(ou) intermédiaires et(ou) maximum.
- Réalisez les branchements électriques sur les dispositifs de contrôle et(ou) de réglage prévus par le concepteur de l'installation.

6.3 MODES DE COMMANDE

Aucun autre mode de commande n'est prévu pour l'ouverture des robinets d'arrêt éventuels, susceptibles de se trouver entre le mesureur de niveau et le réservoir.

6.4 MISE EN SERVICE

Avant de mettre en service le mesureur de niveau vérifiez, AVANT DE REMPLIR LE RÉSERVOIR, si le robinet de vidange et le purgeur éventuel sont complètement et sûrement fermés.

Ouvrez progressivement les vannes et robinets d'arrêt éventuels afin d'éviter de trop solliciter les raccordements.

Au niveau des éventuels robinets de connexion (cf. fig. 1 pos. f), au cours des premières heures de service et si vous remarquez de petites pertes de fluide, serrez <u>doucement</u> les presse-douilles (pos. 19 et 22 dessin 82.02)

S'il y a des accessoires de détection et de transmission à distance du niveau du fluide (interrupteurs mono ou bistable, capteurs de niveau magnétiques) vérifiez si les branchements électriques sont corrects et si les séquences de commande respectent les indications du concepteur de l'installation.

Vérifiez en outre s'ils se trouvent dans la bonne position longitudinale pour détecter le niveau du fluide, conformément aux indications du concepteur de l'installation.

Vérifiez si la température atteinte à la surface de l'interrupteur (au milieu du corps cylindrique) et du capteur de niveau ne dépasse pas la température maximum admissible déclarée par le constructeur.

En cas de besoin, adressez-vous au constructeur ou calorifugez les corps des accessoires avec un isolant thermique adéquat en veillant à ne pas modifier les distances entre les corps

des accessoires et celui de l'indicateur de niveau (adressez-vous au constructeurs pour savoir comment procéder en fonction du type d’accessoire.

Si le chauffage du corps de l’indicateur magnétique est prévu, évitez d’utiliser, en présence d’interrupteurs mono ou bistables et de capteurs de niveau magnétiques, des résistances électriques ou des méthodes semblables, susceptibles d’avoir une incidence sur les caractéristiques électromagnétiques de ces accessoires.

6.5 AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX 

a) Si la température de fonctionnement prévue est égale ou supérieure à 60°C, le monteur devra évaluer la nécessité d’adopter les mesures de protection opportunes pour que les personnes qui entrent éventuellement en contact avec l’appareil ne risquent pas de se blesser à cause de la température élevée. Vous pouvez sinon placer des pancartes spéciales avertissant du risque.

b) Le type et les dimensions du flotteur sont définis par le constructeur en fonction du poids spécifique et de la pression du fluide déclaré par l’utilisateur au moment de la commande. Si un autre liquide est versé dans le réservoir sur lequel est utilisé le mesureur de niveau, l'utilisateur doit contacter le constructeur pour vérifier la compatibilité du flotteur avec les caractéristiques de ce nouveau fluide.

6.6 MODES DE SECTIONNEMENT ET DE DÉMONTAGE NORMAL

Pour déconnecter l'appareil du réservoir, adoptez les mesures éventuellement prévues par les plans de protection de l’environnement et de sécurité, collectives ou individuelles ou les indications du préposé aux opérations.
Dans tous les cas, prenez les précautions adaptées au type de fluide contenues dans le réservoir ; attendez, au besoin, que la température de l’appareil descende au-dessous de 60°C et opérez de la façon suivante :

a) SANS VANNE NI ROBINET D’ARRET

- Videz le réservoir au moins jusqu’au niveau le plus bas à celui de point de raccordement inférieur.
- Attendez que l’indicateur soit complètement vide.
- Ouvrez le robinet de vidange, s’il y en a un, pour évacuer le liquide qui reste dans l’indicateur en prenant les précautions qui s'imposent pour son traitement. S’il n’y a pas de robinet de vidange, prenez les mesures nécessaires pour que personnel préposé soit correctement protégé et ne verse pas le liquide dans la nature.
- Desserrez les vis et les boulons des connexions et sortez l’indicateur du réservoir.

b) AVEC DES VANNE ET DES ROBINETS D’ARRET

- Fermez la vanne ou le robinet d’arrêt inférieur.
- Ouvrez le robinet de vidange, s’il y en a un, pour évacuer le liquide qui reste dans l’indicateur en prenant les précautions qui s'imposent pour son traitement. S’il n’y a pas de robinet de vidange, prenez les mesures nécessaires pour que personnel préposé soit correctement protégé et ne verse pas le liquide dans la nature.
- Fermez la vanne ou le robinet supérieur.
- Desserrez les écrous de connexion du raccordement latéral sur le robinet d’arrêt et sortez l’indicateur du réservoir.

REMARQUE : Les garnitures étanches doivent être remplacées chaque fois que vous démontez l’indicateur. Adressez-vous au constructeur pour vous procurer les pièces détachées requises.

6.7 MODES DE SECTIONNEMENT ET DE DÉMONTAGE D'URGENCE

Aucun mode de sectionnement autre que celui décrit au paragraphe 4.6.6. n'est prévu.

6.8 HORS SERVICE

L'appareil doit être mis hors service si les dégâts subis par la tige porte drapeaux risquent de fausser l'indication du niveau du fluide à l'intérieur du réservoir ou lorsque vous avez des doutes sur le bon fonctionnement des accessoires éventuels.

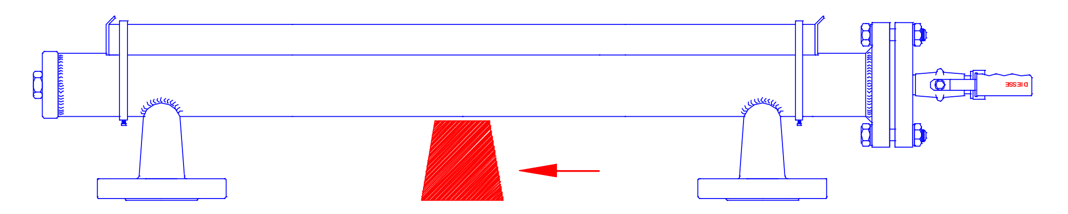
6.9 DÉMANTÈLEMENT

Le démantèlement du corps de l'indicateur de niveau, des composants et des accessoires éventuels ainsi que des restes du fluide contenu devra s'effectuer conformément aux normes en vigueur au moment du démantèlement.

7 MANUTENTION

N'effectuez que la manutention nécessaire à ramener l'appareil en position.

Pour effectuer la manutention, vous devez déplacer l'indicateur de niveau avec les tronçons de connexion horizontaux et prévoir un appui pour la zone des tronçons et pour les longueurs de plus de 2 mètres, même tous les 1,5÷2 mètres de tuyauterie, conformément au schéma suivant :



8 ORGANES DE SÉCURITÉ

Aucun organe de sécurité n'est nécessaire.

9 TARAGE ET MISE AU POINT DE L'APPAREIL

Aucune opération spéciale de tarage ou de mise au point n'est nécessaire.

10 ENTRETIEN

Avertissement général 

Les opérations d'entretien doivent être confiées à du personnel expérimenté et connaissant parfaitement le sens de la norme ; avant d'entreprendre une quelconque opération, prenez toutes les précautions nécessaires pour éviter de causer des préjudices aux personnes et à l'environnement. Consultez, s'il y en a un, le plan de protection environnementale et de sécurité ou les indications du préposé aux opérations.

10.1 Entretien ordinaire

L'entretien ordinaire ne prévoit que le nettoyage périodique de la vitre du boîtier contenant les drapeaux.

10.2 Entretien extraordinaire

a) Remplacement du flotteur

- Demandez un flotteur au constructeur en indiquant le motif du remplacement (implosion, trou, variation des caractéristiques chimique et physiques du fluide).

- Sectionnez l'indicateur de niveau conformément à la description du paragraphe 7.6 et vérifiez s'il est complètement vide.
- Desserrez les vis et enlevez la contre-bride inférieure.
- Sortez le flotteur et remplacez-le par un neuf, en veillant à ce que l'aimant se trouve dans le haut. La position de l'amant est indiquée à la surface du cylindre par une incision laser.
- Vérifiez la présence du ressort antichoc et remontez la contre-bride inférieure après avoir remplacé la garniture étanche par une adaptée aux caractéristiques du fluide et aux conditions opérationnelles. En cas de doute adressez-vous au constructeur.
- Suivez les indications applicables pour la mise en service décrites au paragraphe 7.4.

b) Remplacement des drapeaux

Pour remplacer les drapeaux vous devez remplacer toute la tige porte drapeaux en suivant la procédure ci-dessous :

- Décrocher les accessoires éventuels (par ex. Les interrupteurs mono ou bistables ou les capteurs de niveau magnétiques).
- Démontez la tige en desserrant les vis de fixation des colliers de serrage sur le corps de l'indicateur de niveau.
- Remplacez la tige endommagée par la tige neuve que vous remontez en respectant le sens indiqué par le constructeur (lorsque les égouttoirs sont en place leur lèvre doit être orientée ver le bas).
- Remontez les accessoires et, si des interrupteurs mono ou bistables ou des capteurs de niveau magnétiques sont prévus, vérifiez :
  - ❖ Le bon positionnement longitudinal
  - ❖ Le sens du montage
  - ❖ Les distances du corps de l'indicateur de niveau
  - ❖ Le bon repositionnement des isolants thermiques éventuels
  - ❖ Les connexions et les séquences du fonctionnement.

11 DANGERS RÉSIDUELS ET SITUATIONS D'URGENCE

Il n'existe aucune situation présentant un risque résiduel et(ou) une condition d'urgence si vous respectez les précautions du démontage et de la mise en sécurité.

12 FORMATION DU PERSONNEL

Le personnel préposé au montage, du démontage et à l'entretien doit avoir assez d'expérience dans son domaine pour comprendre les schémas, les dessins et les instructions.

13 PIÈCES DÉTACHÉES

Les pièces détachées qui peuvent être demandées sont indiquées dans le catalogue en vigueur.

Adressez toutes vos demandes d'information ou autres à :

DIESSE S.r.l. **Via dell'Artigianato, 10/12** **21040 Origgio (VA) ITALIE**		**Tél. +39 (0)2 96731337** **Fax +39 (0)2 96731683**